

Motoren von Liebherr für erfolgreiche Kamaz-Renntrucks bei der Rallye Dakar

Bulle, FR (Schweiz) 31. März 2014 – Unter den 75 Trucks, die im Januar 2014 an den Start der Rallye Dakar gingen, befanden sich fünf Trucks von Kamaz Master, dem Motorsport-Team des russischen Unternehmens Kamaz OJSC. Drei der Trucks waren mit 8-Zylindermotoren von Liebherr ausgestattet.

Die Trucks belegten in der Gesamtwertung die Plätze drei und fünf. Der dritte Truck schied aufgrund eines Unfalls auf schwierigem Gelände bereits in der zweiten Etappe aus. Mitte März 2014 war einer der auf der Rallye eingesetzten Trucks mit Fahrer Eduard Nikolaev zu Besuch bei der Liebherr Machines Bulle SA, wo die Motoren entwickelt und gefertigt wurden.

Kamaz bei der Rallye Dakar

Die Rallye Dakar ist eine der härtesten Herausforderungen für Fahrer, Fahrzeuge und deren Komponenten. Seit 2009 findet sie aus Sicherheitsgründen nicht mehr in Nordafrika, sondern in Lateinamerika statt. Im Jahr 2014 kamen insgesamt 204 Fahrzeuge in den Kategorien Motorräder, Quads, Autos und Trucks am Ziel in Valparaíso, Chile, an – das sind insgesamt nur rund 47 % aller gestarteten Fahrzeuge. In der Kategorie Trucks starteten 71 Fahrzeuge am Ausgangspunkt in Rosario, Argentinien. Davon erreichten 50 die Ziellinie nach einer auf 13 Etappen verteilten Gesamtdistanz von etwa 9.370 km.

Das vor 25 Jahren gegründete Kamaz Master-Team dominiert das Rennen im Bereich Trucks seit Jahren und hat seit 1996 insgesamt zwölfmal gewonnen, so auch 2013 mit dem Team um Fahrer Eduard Nikolaev und 2014 mit dem Team um Fahrer Andrey Karginov.

Liebherr-Motoren für Kamaz Master

Aufgrund veränderter Regularien im Motorenbereich, die unter anderem eine Hubraumbegrenzung auf 16,5 Liter vorschreiben, kann Kamaz Master ab 2016 nicht mehr die bisher verwendeten Motoren einsetzen. Im Wettbewerb mit anderen

Motorenlieferanten machte schlussendlich Liebherr das Rennen. Wladimir Guba, Technischer Direktor des Kamaz-Rennteam, wählte die Liebherr-Motoren vor allem wegen ihrer Zuverlässigkeit aus: „Um ein Rennen zu gewinnen, sind nicht nur eine hohe Motorleistung und hohe Geschwindigkeit entscheidend, sondern auch eine geringe Ausfallwahrscheinlichkeit und möglichst kurze Reparaturzeiten.“ In dieser Hinsicht hatte er von Anfang an großes Vertrauen in die Motoren von Liebherr, da sie sich Tag für Tag in Mining-Baggern und anderen Geräten bei ähnlich extremen Bedingungen bewähren, wie sie bei der Rallye Dakar gegeben sind.

Die meisten Teams setzen bei der Rallye Dakar spezielle Rennmotoren ein. Kamaz setzt bewusst auf Serienkomponenten, um während des Rennens deren Belastbarkeit zu testen und Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Kamaz-Produktpalette zu gewinnen. Bei der Auswahl des 8-Zylindermotors D9508 A7 von Liebherr, dessen Leistung in der Serie mit 505 kW bzw. 686 PS angegeben wird und dessen maximales Drehmoment knapp über 3.000 Nm liegt, waren beide Firmen zuversichtlich, große Leistungsreserven nutzen zu können.

In der von Kamaz und Liebherr erarbeiteten Racing-Konfiguration wird eine maximale Leistung von insgesamt 720 kW oder 965 PS und einem maximalen Drehmoment von 4.000 Nm erzielt. Der Motor mit Common-Rail-Einspritzsystem von Liebherr hat ein Hubvolumen von 16,2 Litern. Die 8,9 Tonnen schweren Trucks können im Rennen eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h erreichen. Sie beschleunigen in 10 Sekunden von 0 auf 100 km/h.

In der Racing-Konfiguration wurde vor allem die Aufladung geändert, um höhere Ladedrücke zu ermöglichen und so für eine optimale Verbrennung der gleichfalls erhöhten eingespritzten Kraftstoffmenge zu sorgen. Innerhalb des vorhandenen Motorenbaukastens wurden weitere Kernkomponenten wie Kolben und Lagerschalen entsprechend der besonderen Belastung für den Renneinsatz ausgewählt. Die tragende Struktur des Motors, beispielsweise Kurbelgehäuse und Motorlagerung, ist bereits bei den Serienmotoren von Liebherr für das Ertragen harter Stoßbelastungen und hoher Vibrationen ausgelegt. Das Schmiersystem konnte ebenfalls beibehalten werden, da die Motoren generell für den Einsatz in Schräglagen bis 45° konstruiert sind. Abgesichert wurde die spezielle Racing-Konfiguration mit der signifikanten

Leistungs- und Drehmomentsteigerung durch eine detaillierte thermodynamische Auslegung und umfangreiche Testläufe auf den Prüfständen der Liebherr Machines Bulle SA.

Einsatz in großer Höhe

Die Motoren und die Einspritzung bewährten sich bei der Rallye Dakar unter höchsten Belastungen – sowohl bei fast 4.300 m Höhe in den Anden als auch bei extremer Hitze in der Atacama-Wüste. Der von Eduard Nikolaev gesteuerte Truck wurde nicht nur dritter in der Gesamtwertung, sondern gewann auch die siebte, besonders anspruchsvolle Etappe. Die 755 km lange Strecke führte auf durchschnittlich fast 3.500 m Höhe von Salta, Argentinien, ausgehend wieder nach Salta zurück und überquerte dabei einen Andenpass von knapp 4.300 m. Bei diesen extremen Höhen kann trotz angepasster Einspritzung und Hochleistungs-Turboladern nicht mehr die volle Leistung des Motors abgerufen werden. Allerdings fiel der Leistungsverlust des Liebherr-Motors relativ gering aus. Er wird häufig im hochgelegenen Bergbau eingesetzt und ist daher bereits in der Serienversion für Höhen bis 2.500 m ohne Leistungsbegrenzung ausgelegt.

Zum Fahrverhalten des neuen Motors während des Rennens sagte Eduard Nikolaev: „Der Unterschied zum Vorgänger ist vor allem, dass der neue Motor sehr leise ist. Das war am Anfang schon eine Umgewöhnung, da ich sehr viel genauer auf den Motor hören musste.“ Der Liebherr-Motor hat bereits bei niedrigen Drehzahlen ein sehr hohes Drehmoment – laut Eduard Nikolaev ideal für Fahrten auf Sandpisten. Von Wladimir Guba, wurde vor allem auch die gute und effiziente Kühlung des Motors gelobt: „Wir hatten bei Kühlwasser und Motoröl maximale Werte von 100°C bzw. 113°C. Mit dem alten Motor lagen wir deutlich darüber.“ Die Außentemperaturen während der Rallye betragen in der Wüste teilweise deutlich über 40 °C.

Weitere Zusammenarbeit geplant

Insgesamt wurden von Kamaz Master bisher sechs Motoren von Liebherr für Renneinsätze bezogen. Die erste Bewährungsprobe bestanden die Liebherr-Motoren nicht nur auf diversen Testfahrten, sondern auch bei der „Silk Way Rallye 2013“, wo mehrere Etappensiege erzielt werden konnten. Bei der Rallye Dakar 2014 wurden drei

der fünf Trucks des Rennstalls Kamaz Master mit Motoren von Liebherr ausgestattet. Die erfolgreiche Zusammenarbeit soll auch in Zukunft fortgeführt werden. Dazu erneut Wladimir Guba, Kamaz Master: „Wir sind froh, dass wir mit Liebherr einen so guten und zuverlässigen Partner für das Herz unserer Fahrzeuge gefunden haben. Wir erhoffen uns, dass die zukünftige Zusammenarbeit weitere Erfolge hervorbringt.“

Bildunterschriften

liebherr-components-kamaz-truck-rallye-dakar.jpg

Der Kamaz-Truck mit der Nummer 500 und Liebherr-Motor erzielte bei der Rallye Dakar 2014 den 3.Platz.

liebherr-components-kamaz-truck-with-drivers-liebherr-machines-bulle-sa.jpg

Teammanager Wladimir Tschagin (links) und Fahrer Eduard Nikolaev (rechts) waren mit der Leistung des Liebherr V8-Common-Rail-Motors mit 720 kW hoch zufrieden.

Ansprechpartner

Simone Stier

Telefon: +41 56 296 43-27

E-Mail: Simone.Stier@Liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr Machines Bulle SA

Bulle, FR / Schweiz

www.liebherr.com